

13. Übungsblatt

-Abgabetermin: 09.03.2004-

Name: _____

Die Aufgaben, die mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet sind, sind keine Pflichtaufgaben, sondern Zusatzaufgaben.

Bitte schreibe auch die Zeit auf, die du zur Lösung der Aufgaben brauchst.

Viel Erfolg!

Aufgabe 1

Anna bekommt von ihrer Patentante zum 10. Geburtstag 1 Cent. Sie verspricht Anna, diesen Betrag fortlaufend zu jedem Geburtstag zu verdoppeln. Mark, Annas kleiner Bruder lacht Anna aus, weil er von seinem Patenonkel an jedem Geburtstag 5 € bekommt.

Da lacht Anna, und sagt: „In ein paar Jahren bekomme ich viel mehr Geld als du!“.

- Am wievielten Geburtstag bekommt Anna mehr als 5 €?
- Wie viel Geld bekommt Anna, wenn sie 25 wird?

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 2

Finde heraus, welches Wort sich ergibt, indem du die vorgegebenen Strecken in ein Koordinatensystem zeichnest.

(Benutze entweder verschiedene Farben oder zeichne vier Koordinatensysteme)

1. Buchstabe: $\overline{(1|1) (1|5)}$

2. Buchstabe: $\overline{(1|1) (1|5) (4|1) (4|5)}$

3. Buchstabe: $\overline{(1|1) (1|5) (4|4) (4|2) (1|1)}$

4. Buchstabe: $\overline{(1|1) (3|5) (5|1)}$ $\overline{(2|3) (4|3)}$

Gib zu jeder der eingezeichneten Strecke an, ob sie parallel zur y-Achse oder parallel zur x-Achse verläuft.

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 3

Entscheide, welche Aussagen wahr sind, und gib eine Begründung für deine Antwort an.

- 1) Jede Zweierpotenz ist eine Quadratzahl
- 2) Jede Quadratzahl ist eine Zweierpotenz.
- 3) Jede zweite Zweierpotenz ist eine Quadratzahl.
- 4) Man kann die größte Zweierpotenz die es gibt aufschreiben, wenn man genug Zeit hat.
- 5) Es gibt eine Zahl, die gleichzeitig 2er und 3er Potenz ist.

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 4

Im Sportunterricht der 5a sagt der Lehrer: „Stellt euch hintereinander in mehreren Reihen so auf, dass in jeder Reihe gleich viele und mehr als zwei Schüler stehen!“

Könnte der Lehrer diese Anweisung in jeder Klasse geben? Erkläre in kurzen Sätzen, wie du bei der Bearbeitung der Aufgabe vorgegangen bist!

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 5

Welche der folgenden Sätze sind wahr?

- 1) Jede Zahl, die durch 2 teilbar ist, ist auch durch 4 teilbar.
- 2) Jede Zahl, die durch 4 teilbar ist, ist auch durch 2 teilbar.
- 3) Jede Zahl, die durch 25 teilbar ist, ist auch durch 4 teilbar.
- 4) Jede Zahl, die durch 100 teilbar ist, ist auch durch 4 teilbar.
- 5) Jede Zahl, deren Zehner- und Einerziffern durch 2 teilbar ist, ist auch durch 4 teilbar.
- 6) Jede Zahl, die durch 2 und durch 4 teilbar ist, ist auch durch 8 teilbar.

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 6

Es gibt verschiedene Möglichkeiten 144 als Produkt von zwei natürlichen Zahlen zu schreiben.

Wie viele sind es? Gib sie bitte alle an!

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 7*

Aus 48 Fliesen soll ein Rechteck gelegt werden. Welche Möglichkeiten gibt es?

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 8*

Welche der folgenden Zahlen sind Primzahlen! Wenn du die zugehörigen Buchstaben hintereinander liest, ergibt sich ein Lösungswort!

103 F	91 A	117 Ö	67 R	41 Ü	69 K	73 H	133 M
43 L	127 I	51 E	87 D	123 A	53 N	129 K	109 G

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 9

Zerlege in Primfaktoren und fasse gleichzeitig Primzahlen zu Potenzen zusammen!

a) 20

b) 14

c) 28

e) 36

f) 120

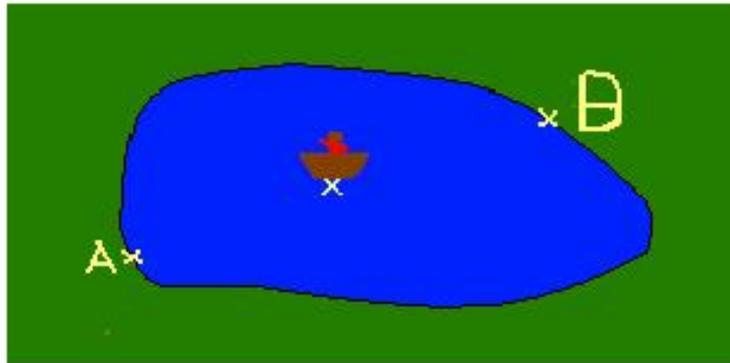
g) 600

h) 213

i) 1000

Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 10



Ein Boot befindet sich auf einem See.

a) Ist der Weg vom Boot nach A oder nach B kürzer? Gib an, wie lang die Strecken (in cm) jeweils sind. Den Punkt, an dem sich das Boot befindet, kannst du mit C benennen.

b) Wie lang ist die Strecke von A nach B. Nicht nachmessen, sondern rechnen!

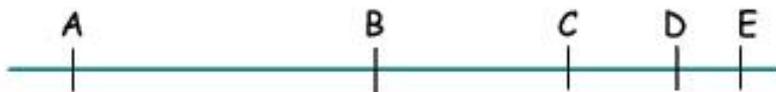
Bearbeitungszeit: _____

Aufgabe 11

Die Punkte A, B, C, D, E liegen auf einer geraden Linie.

Notiere alle Strecken, die man mit diesen Punkten beschreiben kann.

Wie viele sind es?



Bearbeitungszeit: _____

GESAMTE BEARBEITUNGSZEIT: _____